



## Tecnologias Digitais Abertas para Dinamização da Leitura no 1º Ciclo

### Open Digital Technologies for Streamlining Recreational Reading in primary school

**Joana Caparica**

Universidade Aberta  
jocaparica@gmail.com

**Ana Nobre**

Universidade Aberta  
LE@D

Ana.Nobre@uab.pt

<https://orcid.org/0000-0002-9902-1850>

#### Resumo:

Num contexto de desenvolvimento rápido das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação e da revolução ocasionada pela Internet, os vários setores da sociedade sofreram uma transformação profunda. A informação veicula na Internet fomentando assim a construção de conhecimento assente na partilha e na colaboração, numa dinâmica de Educação Aberta e em rede.

A Educação Aberta, a proliferação de Recursos Educacionais Abertos e das Tecnologias Digitais Abertas, ao serviço de professores e alunos, vêm agora ampliar todas as formas de aprendizagem, tornando-se um desafio acompanhar esta evolução no espaço da sala de aula.

Neste artigo é apresentado o processo de criação de um REA (Recurso Educacional Aberto), dirigido sobretudo a professores do primeiro ciclo do Ensino Básico, que lhes possibilite a dinamização da leitura, dentro e fora da sala de aula, assente nas tecnologias digitais abertas e ferramentas da Web.

**Palavras-chave:** Educação Aberta; Tecnologias Digitais Abertas; Professores; Ensino-Aprendizagem; Primeiro ciclo do Ensino Básico

#### Abstract:

In a context of rapid development of digital information and communication technologies and the revolution brought about by the internet, the various sectors of society have undergone a profound transformation. The information conveys on the Internet, thus fostering the construction of knowledge based on sharing and collaboration, in a dynamic of Open Education and in a network.

Open Education, the proliferation of Open Educational Resources and Open Digital Technologies, at the service of teachers and students, now expand all forms of learning, making it a challenge to follow this evolution in the space of the classroom.



# Tecnologias da Informação em Educação

Indagatio Didactica, vol. 11 (1), julho 2019

ISSN: 1647-3582

This paper presents the process of creating an OER (open educational resource), aimed mainly at teachers of the first cycle, which enables them to stimulate recreational reading, inside and outside the classroom, based on open digital technologies and web.

**Keywords:** Open Education; Open Digital Technologies; Teachers; Teaching-Learning; First cycle of Basic Education

## Résumé:

Dans le contexte du développement rapide des Technologies Numériques de l'Information et de la Communication et de la révolution provoquée par Internet, les divers secteurs de la société ont subi une profonde transformation. L'information qui circule sur Internet, facilite la construction des savoirs appuyés par le partage et la collaboration, dans une dynamique d'éducation ouverte. L'éducation ouverte, la prolifération des ressources éducatives libres et des Technologies Numériques Ouvertes au service des enseignants et des étudiants élargissent actuellement toutes les formes d'apprentissage, ce qui rend difficile sa coexistence dans la salle de classe.

Cet article présente le processus de création d'une REL (ressource éducative libre), principalement destinée aux enseignants de l'école primaire, leur permettant de stimuler la lecture, à l'intérieur et à l'extérieur de la classe, à l'aide des technologies numériques ouvertes et des outils Web.

**Mots-clés:** Education Ouverte; Technologies Numériques Ouvertes; Enseignants; Enseignement-Apprentissage ; École primaire

## Introdução

Nas últimas décadas assistimos a um avanço estonteante no âmbito das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação ou doravante Tecnologias Digitais. As máquinas tornaram-se mais potentes, velozes, e proliferam sua diversificação das suas funções. A Internet veio revolucionar todo o sistema de comunicação e armazenamento de informação (acesso e partilha do conhecimento em rede). Estamos todos conectados. As distâncias diminuíram, as fronteiras foram esbatidas e o conhecimento vai-se multiplicando, construído por todos a qualquer momento e em qualquer lugar. Estas possibilidades originadas por esta "revolução" tecnológica, mudaram e continuam a transformar continuamente as vidas de todos. Seja pelas novas formas de fazer, seja pelas novas formas de pensar, socializar, aprender e no fundo, viver. Todas essas transformações e disponibilização de novas ferramentas afetaram as diferentes áreas do conhecimento entre as quais as práticas de ensino-aprendizagem e a educação em geral. Hoje a aprendizagem faz-se de forma livre e está disponível a qualquer pessoa, independentemente da sua localização. Os professores e alunos têm um leque infindável de possibilidades ao seu dispor, convidando os profissionais de educação a refletir sobre as potencialidades, vantagens e desvantagens da inclusão das tecnologias digitais de informação e comunicação nos processos educativos.



# Tecnologias da Informação em Educação

Indagatio Didactica, vol. 11 (1), julho 2019

ISSN: 1647-3582

A Educação Aberta, através das redes formais e informais de aprendizagem social e colaborativa, constitui uma das mais profundas mudanças no pensamento para a educação na sociedade digital (Dias, 2013). A informação veicula na Internet fomentando assim a construção de conhecimento assente na partilha e na colaboração. E ainda, contribui assim para o crescimento de um conhecimento que é de todos e feito por todos, o conhecimento aberto. Nascido dentro e fora do ensino formal, o conhecimento aberto caracteriza-se por ser flexível, colaborativo e aberto a todos o que queiram usar, acrescentar e partilhar contribuindo para um conhecimento global.

Enquadrados nesta dinâmica de Educação Aberta e conhecimento aberto, surgem os REA (Recursos Educacionais Abertos), que espelham a democratização do saber e a construção de novas configurações de ensino e aprendizagem, baseadas na flexibilidade, na participação e na co-criação (Hilu, Torres & Behrens, 2015). A sua variedade de formatos, as liberdades que lhes são concedidas no momento em que se insere uma licença aberta, possibilitam um acesso alargado a diferentes utilizadores (Nobre & Mallmann, 2016). Desta forma, a possibilidade de educadores, estudantes ou outros, modificar ou recombina um conteúdo não depende do autor, da fonte daquele conteúdo, dependendo apenas dos termos da licença de direitos autorais que acompanha um certo recurso educacional (Rossini, 2019).

Neste momento, e devido à grande acessibilidade à informação e às inúmeras ferramentas de produção, som e imagem que proliferam na rede e aos dispositivos digitais, é tempo de a educação aproveitar todas estas possibilidades diminuindo a separação entre a escola e o meio envolvente, cada vez mais dominado pelo acesso aos serviços proporcionados através da Internet (Nobre & Cardoso, 2015)

Ainda que sejam notórias potencialidades, incorporar estas práticas nos contextos educativos, nem sempre é fácil. Como referem Monteiro e Moreira (2015) *“Apesar das vantagens que representam, as tecnologias digitais demandam uma quase permanente formação, porque nessa área a inovação acontece a todo o momento, o que, por vezes, proporciona mudanças significativas nas práticas dos professores”* (p.383)

Neste artigo é apresentado o processo de criação de um REA (recurso educacional aberto), dirigido sobretudo a professores do primeiro ciclo do Ensino Básico (1º CEB), que lhes possibilite a dinamização da leitura, dentro e fora da sala de aula, assente nas tecnologias digitais e ferramentas da Web. Pretende-se desta forma contribuir para o conhecimento aberto e para o domínio das tecnologias digitais para fim pedagógico por parte dos professores e profissionais de educação em geral.

## Educação Aberta

O mundo encontra-se em mudança, a sociedade em que estamos inseridos é cada vez mais abrangente. Vivemos numa sociedade em rede, ligada por inúmeras conexões onde as fronteiras são diluídas e a informação se comunica a uma velocidade estonteante. A emergência das novas tecnologias e dos seus dispositivos eletrónicos, trouxeram alterações a todas as formas de estar e de viver. As distâncias diluem-se, as rotinas adaptam-se e o conhecimento renova-se a



# Tecnologias da Informação em Educação

Indagatio Didactica, vol. 11 (1), julho 2019

ISSN: 1647-3582

uma velocidade incrível causando mudanças ao nível das principais estruturas da sociedade. Num mundo em constante alteração e em que o conhecimento se renova com tamanha rapidez, as pessoas sentem cada vez mais necessidade de estar atualizadas, seja para estarem preparadas para os seus desafios escolares, profissionais, mas também de vivência prática. As necessidades associadas às novas possibilidades trazidas pelas tecnologias e em especial pela internet, fizeram despertar uma nova forma de educação: a Educação Aberta e em Rede.

Segundo Dias (2013),

*"A imersão tecnológica que experienciamos na contemporaneidade, nas suas mais variadas dimensões, constitui, no caso em análise da educação aberta e em rede, um meio para a mudança e a promoção da inovação nos processos de interação social e cognitiva nos ambientes e contextos de construção de conhecimento na sociedade digital" (p.4).*

Desta forma, esta nova abordagem da Educação, sendo Aberta e em Rede, vem propor um novo conceito de Educação face ao tradicional. O conhecimento, segundo este novo paradigma é feito por todos e para todos, estando disponível nas redes a quem quer que o procure. Trata-se da democratização do conhecimento.

Num ideal de partilha e de construção conjunta de conhecimento e para o bem de todos, a Educação Aberta pode ser entendida como um movimento emergente de educação que combina a tradição de partilha de boas ideias com colegas educadores e da cultura da Internet, marcada pela colaboração e interatividade. (Rossini, 2019). Neste sentido, Educação Aberta pode ser entendida como um fenómeno de partilha de conhecimento que maioritariamente assente nas redes tecnológicas e em especial a Internet, permite a criação conjunta de informações importantes para o desenvolvimento de todos.

No entanto, ainda que a Educação Aberta esteja vinculada às ferramentas da Web e às tecnologias digitais, não deve confundir-se com educação mediada pelas tecnologias. Ao ser Aberta, afasta-se das formas fechadas de transmissão de conhecimentos, mais associadas aos métodos tradicionais de ensino, ainda que utilizem as tecnologias como mediadoras de educação.

Trata-se assim de uma nova abordagem, que tirando proveito das redes tecnológicas, permite o acesso ao conhecimento por mais pessoas, em diferentes partes do mundo, sem estar necessariamente vinculado a instituições ou formações específicas.

Muitas vezes facilitando a Educação Aberta, as Tecnologias Abertas que se "aplicam a software, a normas e a hardware e que significam acesso livre a algum tipo de tecnologia" (Filipe & Nobre, 2018, p. 1913), surgem como meio de divulgação, partilha e criação de conhecimento. Seja qual for o tipo de tecnologia, software ou hardware, por ser aberto, obedece a um conjunto de regras de abertura que permitem a operacionalidade dos mesmos de forma livre (Matte et al., 2018). Assim sendo, tornam-se potenciadores de práticas pedagógicas inovadoras, assentes na colaboração e cocriação de informação.

A efetivar esta possibilidade de Educação Aberta e em rede, surgem na Web, os Recursos Educacionais Abertos.



Sendo um conceito relativamente recente, os recursos educacionais abertos, ainda levantam algumas dúvidas, não só no seu significado, mas também na sua utilização, estando obviamente estes dois aspetos interligados.

Tentando unificar o conceito que vai surgindo mais ou menos de forma espontânea na Web, o Congresso Mundial REA (2012), define Recursos Educacionais Abertos como:

*“materiais de ensino, aprendizagem e investigação em quaisquer suportes, digitais ou outros, que se situem no domínio público ou que tenham sido divulgados sob licença aberta que permite acesso, uso, adaptação e redistribuição gratuitos por terceiros, mediante nenhuma restrição ou poucas restrições.” (p.1)*

Numa tentativa de definir recursos educacionais abertos, poderemos dizer que os recursos educacionais, englobam na prática, quaisquer recursos que possam ter um cariz educativo, ainda que não tenham sido criados para o efeito, na medida em que apenas são ponto de partida para o trabalho. Wiley (2015) reforça esta dimensão dos recursos educacionais, defendendo que tudo pode ser usado em função da educação, nem que seja como uma abordagem mais informal da mesma.

Contudo, a definição de recursos educacionais abertos, vê no seu conceito de abertura múltiplas questões. Aberto, vem no seguimento do que foi anteriormente descrito como educação aberta: uma possibilidade de democratização do conhecimento, de disponibilidade e partilha (Nobre, Pereira & Rosa, 2017). Neste caso, porém, o carácter aberto dos recursos tem alguns contornos específicos.

Sendo abertos e disponíveis na Internet, muitas vezes são entendidos ou confundidos com materiais disponíveis na Web de forma gratuita. Rossini (2019), afirma que: *Existe um equívoco comum que é pressupor que se o conteúdo é disponibilizado gratuitamente, pode ser considerado “conteúdo aberto” ou um Recurso Educacional Aberto*<sup>1</sup>. Refere a persistência dessa confusão, explicando que, pelo contrário, normalmente recursos gratuitos não são abertos. Assim sendo, recursos abertos podem ser gratuitos ou não, mas não é no termo gratuito que se situa a “abertura” do recurso. A chave para entender o conceito de abertura reside não no seu carácter gratuito, mas sim nas liberdades relacionadas com a sua utilização.

A propósito da utilização dos recursos educacionais abertos, Willey (2014), sugere os 5Rs de abertura dos REA, explicitando assim as liberdades de utilização associadas a estes materiais. Os 5Rs (*Retain, Reuse, Revise, Remix, Redistribute*) consistem então em:

- Retain (Utilizar) - direito de usar, fazer cópias do recurso e mesmo guarda-lo, retendo a informação;
- Reuse (Reutilizar) - direito de reutilizar o conteúdo da forma como considerar mais conveniente de acordo com os seus objetivos. Seja para estudo, para utilizar em contexto de implementação de atividades didáticas, como indicação de utilização para outros;

<sup>1</sup> Retirado do site <http://www.rea.net.br/site/>, consultado a 08/04/2019



- Revise (Rever) - direito de modificar o conteúdo, adaptando-o de acordo com as necessidades do utilizador. Poderá estar enquadrado neste direito a tradução de artigos, a adaptação a aspetos da realidade cultural onde se pretende aplicar o recurso ou mesmo para efeitos de atualização de conteúdos se for caso disso;
- Remix (Recombinar) - direito de produzir novos conteúdos a partir dos conteúdos originais, podendo enriquecer os materiais através da combinação com outros, produzindo um novo material;
- Redistribute (Redistribuir / Partilhar) - direito de partilha dos diferentes materiais, sejam eles cópias integrais de conteúdos ou outros criados através da combinação de outros, contribuindo assim para a facilidade de acesso aos conteúdos.

Parte-se do princípio que todos devem ter a liberdade de usar, personalizar, melhorar e redistribuir os recursos educacionais, sem restrições. Assim sendo, pressupõem-se que o autor partilhe especialmente os direitos de utilização, de uma forma abrangente para que se efetive as possibilidades dos 5Rs.

Sendo os REA, materiais que podem ser, tanto do domínio público, cujos direitos de autor já cessaram, ou protegidos sob qualquer licença de utilização, é fundamental que utilizadores e produtores tenham conhecimento da forma como os recursos podem estar protegidos.

Na atualidade existem variadas possibilidades de licenciar os recursos produzidos por cada autor. Na posição de criador, a escolha da licença para o material criado, deve ser cuidadosa e representar perfeitamente a intenção de abertura ou não da obra. Uma licença que não permite a efetivação dos 5Rs, acabará por não contribuir para a filosofia inerente aos recursos educacionais abertos, de cocriação do conhecimento. Nesse sentido estão hoje disponíveis as licenças *Creative Commons*, que prevendo os diferentes direitos, permitem aos autores proteger as suas produções com graus diferentes de abertura.

A *Creative Commons* é uma organização não-governamental que tem promovido a gestão das licenças abertas, com o fim de ajudar a desenvolver licenças que permitam ir de encontro ao caráter de abertura dos REA, podendo no entanto, proteger alguns direitos. Segundo o site da *Creative Commons*, *As Licenças Creative Commons situam-se entre os direitos de autor (todos os direitos reservados) e o domínio público (nenhum direito reservado). Têm âmbito mundial, são perpétuas e gratuitas. Através das Licenças Creative Commons, o autor de uma obra define as condições sob as quais essa obra é partilhada, de forma proactiva e construtiva, com terceiros, sendo que todas as licenças requerem que seja dado crédito ao autor da obra, da forma por ele especificada.*<sup>2</sup>

No caso do presente projeto, está-se a desenhar um programa de dinamização da leitura recreativa em contexto educativo, para aplicação com crianças do 1º ciclo do ensino básico, destinado a ser utilizado por professores e profissionais de educação em geral. Este programa e toda a informação necessária à sua concretização, deverá ter a sua base em recursos

2 Citado do site *Creative Commons*, disponível em <http://creativecommons.pt/>, consultado a 08/04/2019





educacionais abertos, que possam ser acedidos de uma forma aberta. Desta forma promovendo práticas educacionais abertas como a partilha do conhecimento, o trabalho colaborativo e o acesso facilitado à informação, fomentando práticas inovadoras e atuais nas escolas.

Como referem Jungbluth, Lupepso e Machado (2018), Práticas Educacionais Abertas, são aquelas que sustentam a produção e a (re)utilização dos Recursos Educacionais Abertos, que promovem modelos pedagógicos inovadores, respeitando e capacitando alunos como coprodutores no seu caminho de aprendizagem ao longo da vida. Nessa lógica de pensamento, este projeto surge, propondo uma abordagem metodológica inovadora, promovendo atividades que permitam aos alunos construir o conhecimento em conjunto e produzindo e partilhando com outros, os seus resultados.

## **Tecnologias Digitais Abertas na Sala de Aula**

Num mundo em plena mudança, uma adaptação às novas realidades, torna-se urgente. Embora esteja a ser feito o esforço de dotar as escolas de equipamento digital e de haver cada vez mais professores a utilizar as novas tecnologias em proveito da educação, recorrendo a equipamentos, recursos digitais e materiais disponíveis na internet, aparentemente as práticas estão ainda longe de alcançar o potencial que a inovação promete. Como refere Gomes (2014), *"A apresentação powerpoint tomou conta da sala de aula, ainda que não tenha ultrapassado as deficiências pedagógicas do retroprojeto ou do projetor de diapositivos"*(p.20).

Em contraste com essa dificuldade, os alunos parecem estar completamente envolvidos com a prática digital que pauta a sua vida diária. Porém, mesmo as crianças de hoje, consideradas por Prensky (2001) como nativas digitais, não devem ser entendidas como detentoras de uma capacidade inata para o uso das tecnologias digitais, mas sim com uma maior apetência por esta lhes ser mais familiar do que foram para as gerações anteriores. Como referem Faria, Faria e Ramos (2014) A facilidade no acesso e as habilidades naturais das crianças para interagir com as tecnologias não significam que elas aproveitem a totalidade dos seus benefícios. Para entender melhor o grande potencial das tecnologias digitais nos ambientes de aprendizagem, professores e educadores têm que refletir sobre os riscos, oportunidades e desafios criados pela revolução digital.

O professor tem assim um papel fundamental na entrada das tecnologias na sala de aula, sendo principalmente importante numa fase em que as crianças ainda dependem dele para se integrarem nas novas práticas e saberem utilizar as novas ferramentas. No entanto, o simples uso de interfaces digitais não garante, só por si, avanços ou inovações nas práticas educativas. A inclusão de novas estratégias na sala de aula, deve ser sempre feita de forma estruturada e refletida, pensando bem nos objetivos a alcançar.

Para alguns professores, embora tenham necessidade e vontade de incluir novas ferramentas no ensino-aprendizagem, para melhorar e inovar o seu trabalho com os alunos desta sociedade digital, ainda surgem algumas dificuldades. A formação que obtiveram para a prática do ensino não incluía o uso destas ferramentas, serão portanto, novidade e algo a assimilar, adaptar ao longo da sua carreira. Ainda que reconheçam que este é o caminho, é necessário



vencer algumas dificuldades. Mais do que um conhecimento de como fazer, a utilização das tecnologias digitais e especial as ferramentas da web 2.0, também exigem uma transformação ao nível das atitudes. O modelo TPACK, desenvolvido por Koehler e Mishra (2006), surge neste contexto, como uma forma de integrar todos os conhecimentos científicos e pedagógicos já dominados pelo professor com a utilização das TDCI.

O modelo TPACK é a interseção de três formas de conhecimento: científico, pedagógico e tecnológico. Na interseção destes três níveis de comunicação reside a chave de acesso ao domínio da utilização das novas ferramentas em proveito da educação.

Este conhecimento é de especial relevância no desenho deste programa de dinamização da leitura sobre o qual se centra o nosso REA. Os professores, ao aplica-lo aos seus contextos educativos, têm não só a oportunidade de aprofundarem os seus conhecimentos tecnológicos, como de refletirem sobre os objetivos pedagógicos associados ao programa e na aplicação das novas tecnologias ao serviço desses mesmos objetivos.

Aplicando o programa curricular do 1ºCEB do Ministério da Educação, os professores permitem a entrada das ferramentas digitais na sala de aula, dotando os seus alunos de competências digitais e potenciando os benefícios das ferramentas com o objetivo de uma aprendizagem mais dinâmica e motivadora.

## Metodologia

Para o estudo a que se refere este artigo foi adotada uma metodologia de investigação qualitativa.

A metodologia adotada foi a Design Based Research (DBR). A Design Based Research, uma metodologia relativamente recente, tem sido cada vez mais utilizada em investigação. Esta metodologia caracteriza-se por ser teoricamente orientada, intervencionista, colaborativa, fundamentalmente responsiva e interativa, desenvolvendo-se em fases, sendo que cada desenvolvimento é o resultado de uma etapa e conseqüentemente o início de uma nova fase assente em melhorias, reestruturação e redesenho (Matta, Silva & Boaventura, 2015).

Uma das principais características da DBR são os ciclos iterativos. Como organizar e definir cada ciclo faz parte do design inicial da investigação, que no desenvolvimento é refinado em colaboração com os participantes (Nobre, Mallmann, Martin-Fernandes & Mazzardo, 2017).

Este projeto é construído por ciclos iterativos. Em cada ciclo é verificada e adaptada a estrutura do desenho do programa e ajustados aspetos no desenho do programa assim como na formação dirigida aos professores. Sendo que se trata de um processo em evolução.

## Projeto Desenvolvido

A primeira fase do projeto iniciou-se com o desenho do programa intitulado "Ora Agora Conto Eu, Ora Agora Contas Tu", que permitiria dinamizar a leitura, através das tecnologias digitais





e ferramentas da web, no nosso caso, o blogue, num contexto escolar, dirigido a crianças do 1º ciclo do ensino básico que já tivessem adquirido a competência da leitura.

Em primeiro lugar, foi definido que o programa se iria centrar na criação de uma biblioteca digital, enriquecida por livros/contos escolhidos pelo professor e pelos alunos e ilustrações, livros áudio e contos da autoria dos alunos. Foi dividido o programa em fases evolutivas no sentido de conhecimento e ambientação à biblioteca digital, exploração de novas ferramentas digitais e consequente produção de recursos entre ilustrações, apresentações, audiobooks e histórias originais.

**Tabela 1: Estrutura Geral das Atividades do Programa dirigidas aos alunos.**

<b>Tarefa 0 – Ambientação</b>
- Ambientação à plataforma/biblioteca virtual. Exploração de menus e recursos.
<b>Tarefa 1 - Ilustração</b>
- Atividades de leitura. Ilustração. Construção de apresentações.
<b>Tarefa 2 – Ilustração virtual</b>
- Atividades de pesquisa, leitura, criação de ilustrações digitais.
<b>Tarefa 3 – Livros com som (audiobooks)</b>
- Atividades de leitura, criação de audiobooks.
<b>Tarefa 4 – Autores – Projeto</b>
- Atividades de produção de texto e ilustração digital correspondente ou audiobook.

A estrutura geral, pretendia assim, para os alunos, uma dinâmica de crescimento em autonomia de utilização das ferramentas, mas também uma passagem de consumidores a produtores de conhecimento. Esta proposta destinava-se a ser dinamizada em sala de aula, numa dinâmica de equipas, privilegiando-se o trabalho colaborativo e pontuando-se o programa com características de jogo, tornando-se cada atividade uma competição a vencer por cada equipa, com esquema de atribuição de prémios.

A questão que se levantou seguidamente foi a plataforma e o formato em que seria disponibilizado o Recurso Educacional Aberto. Esta plataforma digital seria utilizada para comunicar o programa aos professores/profissionais de educação e para centralizar formações/tutoriais sobre a utilização do programa, mas também das ferramentas tecnológicas utilizadas em cada fase. Selecionou-se o formato blogue, que para além de fatores importantes como o de ser gratuito e ser uma ferramenta conhecida e relativamente simples de se utilizar, serviria de modelo da biblioteca digital que os professores iriam construir com as suas turmas. O blogue escolhido foi a ferramenta Blogger, da Google, por apresentar menus mais intuitivos e compatibilidades com outras ferramentas.

Nesta fase ainda, selecionou-se um conjunto de ferramentas da web de produção de ilustração, vídeo, som, que permitiriam aos professores, desenvolver as atividades com as suas turmas, dando resposta às diferentes fases do programa. Apesar de cada professor poder escolher



ferramentas com as quais se sentisse mais familiarizado para cumprir os objetivos de cada atividade, foram sugeridas o Powerpoint da Microsoft ou o Keynote da Apple conforme os dispositivos tecnológicos disponíveis para a realização da atividade. Quanto às ferramentas de produção disponíveis na web sugeriu-se e disponibilizou-se tutoriais sobre o StoryboardThat, e Powtoon para permitir a ilustração e associação de voz e imagem. A justificação da escolha recaí mais uma vez no carácter intuitivo dos menus, a riqueza de opções disponíveis e os limites dados pelas suas versões gratuitas, que no caso se demonstravam aptas para cumprir os objetivos de cada atividade do programa.

Após todo o desenho inicial, seguiu-se a construção do blogue / recurso educacional aberto, enriquecida com pequenos recursos educacionais abertos explicativos não só de todo o funcionamento do programa, mas também tutoriais originais de utilização da ferramenta blogue, e das ferramentas de produção disponíveis na web e sugeridas para este programa.

Com a disponibilização deste REA, pretende-se que os professores tenham a possibilidade de adaptar as atividades aos seus contextos educativos, aos recursos tecnológicos disponíveis e aos seus pressupostos pedagógicos. É um convite a explorar novas ferramentas, adquirir o conhecimento necessário para as tornar úteis e pedagogicamente enquadradas, contribuindo assim para práticas inovadoras e porventura mais aliciantes para professores e alunos.

## **Alguns aspetos já observados**

Se por um lado, as ferramentas digitais e em especial as da Web 2.0, que podem ser utilizadas ao serviço da dinamização e da promoção da leitura podem ser apetecíveis, por outro, tal como refere Monteiro e Moreira (2015) "a riqueza e diversidade das ferramentas da Web 2.0 requerem um conhecimento por parte dos professores, o que nem sempre existe" (p.382).

O desafio de criar um Recurso Educacional Aberto dirigido a professores, levanta algumas questões como o conhecimento/formação prévia sobre o uso da tecnologia, que nem sempre existe e a utilização destes recursos de forma pedagógica. Com essa consciência, a criação deste projeto, destaca-se por tentar dar resposta a essas duas questões.

Na comunicação sobre a utilização das ferramentas procurou-se a construção de tutoriais simplificados, completos, com recurso a imagens, esquemas e utilização de linguagem simples. Tentando-se com essas premissas, facilitar o conhecimento tanto a pessoas já familiarizadas com as ferramentas como aquelas que as utilizam pela primeira vez.

Por outro lado, o próprio desenho do programa a ser aplicado obedece a uma estrutura que contempla os propósitos pedagógicos e que converge para um conjunto de atividades que demonstram uma forma inovadora de incluir o uso da tecnologia ao serviço da educação.

Neste momento o programa já está a ser experimentado em duas escolas distintas que iniciaram a experimentação em momentos diferentes do ano letivo, permitindo que os resultados observados na primeira escola levassem a uma adaptação e consequente melhoria antes de se iniciar o trabalho com a segunda escola, que neste momento se encontra numa fase muito inicial.



# Tecnologias da Informação em Educação

Indagatio Didactica, vol. 11 (1), julho 2019

ISSN: 1647-3582

Os dados têm sido adquiridos através da observação direta da dinamização do programa em sala de aula, preenchimento de grelhas de observação permitindo aferir o domínio tecnológico do professor depois da consulta dos tutoriais disponibilizados para o desenvolvimento da atividade, envolvimento de professores e alunos, grau de motivação e satisfação, cumprimento de objetivos. Esta observação permite de uma atividade para a outra, adaptar a estrutura do programa, criar novos recursos, melhorar os tutoriais, clarificar processos.

Foram ainda criados dois questionários. Um deles inicial e já apresentado nas duas escolas, que tinha como finalidade caracterizar os participantes, apurar a capacidade tecnológica da escola (existência de computadores, tablets e disponibilidade de Internet) e aferir o seu conhecimento prévio acerca das ferramentas digitais envolvidas no programa, assim como as práticas já existentes de utilização de tecnologias em contexto de sala de aula. O segundo questionário, será aplicado no fim do programa, aos professores envolvidos, procurando aferir o conhecimento alcançado, a aplicabilidade do programa aos contextos educativos e aos pressupostos pedagógicos, as vantagens de inclusão do programa.

Estão a participar na experimentação deste programa, três professoras. Na primeira escola a professora da turma do 3º ano participa sozinha, na segunda escola surge uma parceria entre a professora bibliotecária e a professora de uma turma de 3º ano. A primeira escola a participar no projeto é privada e a segunda escola pertence ao ensino público. Em ambos os casos, as escolas possuem para além de um computador por sala, mais dispositivos móveis (tablets/laptops) que podem ser utilizados na sala de aula ou em outro espaço como biblioteca ou sala de computadores, assim como têm à disposição dos alunos livros organizados em bibliotecas, proporcionando algumas práticas de dinamização da leitura em contexto de sala e/ou de biblioteca. As três professoras, entre os 37 e os 47 anos de idade, possuem o grau de licenciatura. Em todos os casos, as professoras associam as estratégias de dinamização da leitura aos hábitos de leitura dos seus alunos. No campo da experiência digital, todas as professoras participantes utilizam computador ou smartphone com regularidade. Das aplicações e programas utilizados nas atividades, as professoras de turma afirmaram estar familiarizadas apenas com as ferramentas da Microsoft Office (word, Excel, Powerpoint), tendo a professora bibliotecária acrescentado a este domínio, uma experiência com o editor de blog, Blogger. Todas as professoras afirmam já ter utilizado recursos digitais nos seus contextos educativos, concordando que a sua utilização contribui para a motivação e envolvimento dos alunos nas tarefas escolares.

Ainda que o programa continue o seu caminho nas duas escolas, já existem alguns resultados inferidos pela observação direta e preenchimento de grelhas de observação. Na preparação das atividades, todas as professoras evidenciaram conhecimento sobre as ferramentas utilizadas em cada atividade e construíram e dinamizaram a biblioteca digital assente na ferramenta blogger. Observou-se que em ambos os casos, as aulas em que são feitas as atividades do programa são aliciantes para os alunos e que estes se mostram ansiosos pelos momentos de utilização das ferramentas digitais. Tem-se revelado também uma gradual autonomia dos alunos relativamente à utilização dos dispositivos digitais (laptop/tablet), assim como maior velocidade na escrita ou facilidade de utilização dos diferentes programas. Por vezes, a liberdade de exploração das novas ferramentas leva a descobertas e partilha de conhecimento entre eles. Em ambos os casos, a utilização da biblioteca perdeu a exclusividade da sala de aulas



e frequentemente os alunos leem e ouvem os livros digitais em casa e com as famílias. Ainda que estas práticas sejam uma novidade para professoras e alunos envolvidos, as atividades vão sendo cada vez mais organizadas e fluidas à medida que as atividades vão evoluindo.

O trabalho das professoras com os seus alunos e as respetivas bibliotecas digitais podem ser vistas neste momento nos seguintes links: Primeira Escola (<http://oraagoracontao3ano.blogspot.com/?m=0>) e a Segunda Escola (<https://telhanova3d.blogspot.com/>).

Um programa como este, conta por vezes com algumas limitações do âmbito tecnológico e por vezes impossíveis de prever. O bom funcionamento da Internet, o bom estado dos dispositivos tecnológicos que muitas vezes são partilhados por todas as turmas da escola, o funcionamento de outros aparelhos como o projetor ou o quadro interativo, foram constrangimentos que nem sempre são possíveis de prever e que se apresentaram pontualmente nas sessões em que estava previsto decorrerem as atividades. Naturalmente eles contribuem para atrasos no cumprimento e planeamento do programa.

Quanto ao questionário final, neste momento ainda não podem ser referidos resultados, uma vez que este ainda não foi aplicado.

## Conclusões

Uma vez que não há ainda conclusão da fase de experimentação e validação do programa nas escolas, ainda não é possível aferir conclusões finais. Todavia, é possível aferir algumas conclusões preliminares.

Ainda será necessário validar todas as atividades do programa e respeitando as fases da metodologia, avaliar, redesenhar, adaptar e melhorar o programa, até que possa ser dado como concluído. Todavia já é possível validar que mesmo num contexto de professores com pouca experiência e conhecimento sobre as ferramentas digitais, é possível implementar programas que fomentem a inclusão de tecnologias digitais, desde que exista um suporte documental completo. Constatou-se que os tutoriais juntamente com os guiões para as atividades se tornaram suficientes para instruir os professores e garantir a sua autonomia para o desenvolvimento das tarefas.

O determinante para a aplicação de um projeto deste âmbito, parece ser, até ao momento, a existência de equipamentos digitais e ligação à internet na escola e a difusão de informações detalhadas e claras. O que demonstra que a partilha aberta de um recurso educacional aberto com esta informação, pode permitir a mais professores e outros interessados utilizarem nas suas práticas educativas as tecnologias digitais em proveito de uma prática letiva mais inovadora.

As práticas sugeridas no programa de dinamização da leitura e o conhecimento de novas ferramentas tem produzido nas professoras e alunos envolvidos nas fases experimentais, bastante empenho e entusiasmo. Prevê-se que esta experiência deixe marcas nas práticas pedagógicas das profissionais envolvidas e que nos próximos anos letivos, surjam algumas diferenças impulsionadas pelas experiências tecnológicas e pela metodologia utilizada nas suas aulas, assim como se prevê uma continuação de manutenção das suas bibliotecas digitais.



## Referências

- Dias, P. (2013). Inovação pedagógica para a sustentabilidade da educação aberta e em rede. *Educação, Formação & Tecnologias*, 6(2), 4-14.
- Faria, P., Faria, Á. e Ramos, A. (2014). Digital reading : practices and challenges. In: International Conference ICT for Language Learning. [online] Pixel. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/33708>
- Filipe, A., & Nobre, A. (2018). - EDUCAÇÃO ABERTA E TECNOLOGIA ABERTA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES [Ebook]. Lisboa: V Congresso Internacional TIC e Educação. Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/7806>
- Gomes, J. (2014). A TECNOLOGIA NA SALA DE AULA [Ebook] (pp. 17-44). Porto: Biblioteca Digital da Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Disponível em: <https://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/13290.pdf> Biblioteca Digital da Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Pp. 17-44
- Hilu, L., Torres, P., & Behrens, M. (2015). REA (RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS) – CONHECIMENTOS E (DES)CONHECIMENTOS. *Revista E-Curriculum*, 130-146.
- Jungbluth, A., Lupepso, M. and Machado, N. (2018). Práticas Educacionais Abertas. [ebook] Paraná: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Disponível em: <http://www.rea.net.br/site/tag/praticas-educacionais-abertas/>
- Matta, A., Silva, F., & Boaventura, E. (2015). DESIGN-BASED RESEARCH OU PESQUISA DE DESENVOLVIMENTO: PESQUISA APLICADA PARA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA [Ebook] (pp. 4,5). São Paulo: ABED. Disponível em: [http://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/BD\\_313.pdf](http://www.abed.org.br/congresso2015/anais/pdf/BD_313.pdf)
- Matte, A., Castro, C., Pereira, D., Almeida, E. and Araújo, A. (2018). O uso de tecnologias digitais abertas no ensino superior: comunidades da UFMG. *Linguagem & Ensino*, Pelotas, [online] pp.181-209. Disponível em: <http://www.rle.ucpel.tche.br/index.php/rle/article/view/1854/1242> [Acedido a 29 Abr. 2019].
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Moreira, J., & Monteiro, A. (2015). Formação e ferramentas colaborativas para a docência na web social. *Revista Diálogo Educacional*, 15(613), 379. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.7213/dialogo.educ.15.045.ds01>
- Nobre, A. & Cardoso, T. (2015). Educação online e línguas estrangeiras: ferramentas digitais gratuitas para desenvolver a oralidade em francês. *Indagatio Didactica*, 7 (1), 165-175 [Online], disponível a partir de <http://revistas.ua.pt/index.php/ID/article/view/3461/3206>
- Nobre, A., Mallmann, E., (2016). Recursos Educacionais Abertos: transposição didática para transformação e coautoria de conhecimento educacional em rede. *Revista Indagatio Didactica*, vol. 8(2), julho 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.2/6887>
- Nobre, A., Mallmann, E., Martin-Fernandes, I., & Mazzardo, M. (2017). Princípios teórico-metodológico de design-based research (DBR) na pesquisa educacional tematizada por Recursos Educacionais Abertos (REA). *Revista San Gregório*, 2017. No.16, EDICIÓN ESPECIAL, JUNIO, (128-141), ISSN 2528-7907. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.2/6892>



# Tecnologias da Informação em Educação

Indagatio Didactica, vol. 11 (1), julho 2019

ISSN: 1647-3582

- Nobre, A. & Pereira, H., & Rosa, R., 2017.  $\alpha$ -REAEDUCA – Revista de Educação para o Século XXI: pensar, desenvolver e criar um REA. Revista EaD em Foco, v. 7, n. 1 (2017). Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.2/6904>
- Prensky, M. (2001). Nativos Digitais, Imigrantes Digitais. [ebook] De On the Horizon (NCB University Press, Vol. 9 No. 5, Outubro 2001). Disponível em: <http://poetadasmoreninhas.pbworks.com/w/file/60222961/Prensky%20%20Imigrantes%20e%20nativos%20digitais.pdf>
- Wiley, D. A. (2014). The Access Compromise And The 5th R. Disponível em: <https://opencontent.org/blog/archives/3221>
- Congresso Mundial REA. (2012, June). DECLARAÇÃO REA DE PARIS EM 2012. Paper presented at UNESCO, Paris. Retrieved from [https://en.unesco.org/sites/default/files/portuguese\\_paris\\_oer\\_declaration.pdf](https://en.unesco.org/sites/default/files/portuguese_paris_oer_declaration.pdf)
- Licenças abertas e Creative Commons | Caderno REA. (2017). Educacaoaberta.org. Visitado em: 08 de abril 2019. Disponível em: <http://educacaoaberta.org/cadernorea/licen%C3%A7as>
- Licenças abertas e Creative Commons | Caderno REA. (2019). Educacaoaberta.org. Visitado em: 8 de abril 2019, Disponível em: <http://educacaoaberta.org/cadernorea/licen%C3%A7as>
- Rossini, C. (2019). Iniciativa EA | IED. Visitado em: 8 de abril 2019. Disponível em: <https://aberta.org.br/>